УДК 636.2:612.017.11/12

Хабузов И.П
(Донской ГАУ)

К ВОПРОСУ О НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ИММУННОГО СТАТУСА У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ключевые слова: телята, иммунный статус, иммунодефицит

Современная клиническая иммунология располагает широким арсеналом методов определения функциональной активности иммунной системы, обладающих в комплексе высокой информативностью, диагностической и прогностической ценностью. Но практика результатов комплексного иммунологического обследования часто вызывает затруднения. Оптимизация оценки иммунологического статуса является одной из главных задач современной клинической иммунологии.

Интерес к снижению иммунологического статуса, получившее название иммунодефицитных состояний, весьма актуален, так как им сопутствуют мночисленные патологические процессы. Иммунодефициты являются результатом нарушения функциональной активности клеток неспецифической иммунной системы (Ю.Н. Федоров, О.А. Верховский, 1996). Чаще всего иммунодифицитное состояние возникает у молодняка крупного рогатого скота, так как телята рождаются иммунологически незрелыми, потому что, новорожденные могут приобрести противоинфекционную защиту только после рождения, за счет передачи материнских антител с молозивом матери (Р.В. Петров, 1987,1989; Н.Д. Придыбайло, 1991; Ю.Н. Федоров и др.,1996 и др.).

Но колостральный путь передачи материнских антител новорожденному, часто оказывается ненадежным, так как находится в постоянной зависимости от множества меняющихся и трудно контролируемых условий: это несвоевременная выпойка новорожденного – задержка поступления молозива; нарушение процессов абсорбции иммуноглобулинов молозива в кишечнике; ранняя контаминация новорожденных зпизоотической и условнопатогенной микрофлорой, с развитием гастроэнтеритов и других заболеваний и так далее (А.М. Петров,1994 и др).

Нами проведено изучение иммунологического статуса молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 3-7 суток до года. Исследования проводили в динамике, через 14, 30, 60, 90, 180, 270, 360 суток на поголовье 180 телят, принадлежащих двум хозяйствам Ростовской области. Для оценки иммунологического статуса нами использовались следующие тесты: определение количества лейкоцитов и лейкоформулы; выделение, идентификация и количественное Т- и В-лимфоцитов крови; определение фагоцитарной (захватывающей и переваривающей) активности лецкоцитов крови; определение лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови и содержание иммуноглобулинов G и M в сыворотке крови.

Для определения иммунодефицитных состояний мы пользовались различными диагностическими признаками, такими как лимфопения, эозинофилия, уменьшение относительного и абсолютного количества Т- и В- лимфоцитов, снижение показателей фагоцитарной активности лейкоцитов и других показателей неспецифической резистентности, снижение содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови и другие признаки.

Установление иммунологического статуса мы проводили по вышеперечисленным тестам у каждого животного в восьми различных возрастных категориях на протяжении года (срок наблюдения), затем эти данные группировали по всем животным согласно возраста, результаты которых представлены в таблице 1.

При анализе полученных данных установлено, что у 3-7 суточных животных количество лейкоцитов снижено на 28,9% по сравнению с физиологической нормой ($P \leq 0,05$).

Показатели фагоцитарной активности лейкоцитов также снижены. Лизоцимная активность сыворотки крови (ЛАСК) снижена на 15,6%, а В-лимфацитов – на 13,1% по отношению к физиологической нормы ($P \leq 0,05$). Кроме того иммуноглобулины из класса G и M также снижены, соответственно на 37,4 и 51,5% (($P \leq 0,01$).

Все вышеперечисленные изменения

Таблица 1

Показатели иммунологического статуса у крупного рогатого скота до годичного возраста (r=67)

Возраст животных (сутки)	Лейкоциты X10 $^{9}/_{n}$	Баск, %	ЛАСК мкг/мл	Индекс завершенности фагоцитоза	Лимфоциты, %		Иммуноглобулины, мг/кг	
					T-	B-	G	M
3-7	8,3±0,74	39,7±3,59	15,3±0,95	0,41±0,38	30,9±0,38	6,9±0,46	16,1±1,41	1,89±0,20
	6,8±0,08	45,0±1,7	12,7±0,57	0,36±0,007	26,1±1,36	6,0±0,26	10,1±0,98	1,6±0,10
14	8,4±0,68	45,1±3,59	15,4±0,48	0,40±0,002	30,3±0,54	10,3±0,28	13,1±1,02	1,9±0,42
	7,1±0,09	50,4±1,56	13,1±0,40	0,37±0,005	26,6±0,40	6,7±0,22	12,2±1,35	1,6±0,4
30	8,9±0,45	47,2±1,38	15,8±0,68	0,39±0,006	31,6±0,42	10,6±0,42	13,7±1,52	2,9±0,21
	7,6±0,13	53,3±2,11	12,8±0,98	0,37±0,008	27,9±0,83	7,3±0,27	18,7±2,16	2,3±0,50
60	8,1±0,12	48,5±2,15	-	-	-	-	-	-
	7,5±0,38	52,2±2,1	13,0±0,63	0,38±0,007	28,7±1,05	7,9±0,31	21,7±2,72	3,3±1,17
90	10,6±0,82	51,6±1,28	17,2±0,43	0,39±0,005	32,5±2,0	16,2±2,50	18,8±1,33	3,46±0,58
	8,7±0,25	57,5±2,5	13,7±0,63	0,38±0,006	29,1±0,30	9,1±0,36	16,8±1,72	2,4±0,001
180	10,8±0,48	-	18,1±0,51	0,39±0,005	33,7±1,81	33,7±1,82	19,5±1,45	3,95±0,72
	9,1±0,09	60,0±0,01	13,3±0,67	0,38±0,004	90,1±0,30	30,1±0,30	20,3±2,81	2,8±1,001
270	-	-	-	0,39±0,03	30,7±0,41	30,7±0,41	18,9±1,25	4,2±0,68
	9,6±0,05	61,5±0,50	14,0±0,001	0,39±0,001	30,5±0,20	30,5±0,20	16,5±1,5	3,0±0,60
360	-	-	-	0,38±0,04	31,2±0,28	21,5±1,95	13,2±1,45	4,5±0,35
	9,8±0,04	60,8±0,34	11,7±0,28	0,38±0,02	30,9±0,33	10,3±0,12	11,6±0,56	3,1±0,36

Примечание: первая строка – показатели иммунного статуса у животных по физиологической норме; вторая строка – результаты собственного исследования животных; «-» - нет данных.

свидетельствует о наличии у исследуемых животных иммунодефицитное состояние в 3-7 суточном возрасте.

Показатели естественной резистентности, клеточного и гуморального иммунитета были снижены по сравнению с физиологической нормой при исследовании животных на 14 сутки после рождения.

Так, леукоцитов было меньше на 15,5%, ЛАСК – на 15,0%; В-лимфицитов – на 35%; иммуноглобулинов из класса G – на 6,9% и из класса М – на 15,8% (Р≤0,05), что свидетельствует о иммунодефицитном состоянии на 14 сутки жизни животных.

Иммунодефицитное состояние по некоторым показателям иммунного статуса, было зарегистрировано у исследуемых животных в 30 дневном возрасте, в возрасте 90 дней и на 180 дне жизни животного.

Так, в полугодичном возрасте у исследуемых животных было меньше лейкоцитов на 15,8%; ЛАСК – на 26,6%; Т-лимфоцитов – на 10,7%; В-лимфицитов – на 50%; иммуноглобулинов из класса М – на 28,9% (Р≤0,05). Снижение количества иммунокомпетентных клеток и некоторых показателей естественной резистентности позволяет сделать вывод о наличии у животных в полугодичном возрасте иммунодефицитного состояния.

При анализе некоторых показателей иммунного статуса у животных более старшего возраста (до года) необходимо отметить, что у них, также отмечалось иммунодефицитное состояние.

Так, у исследованных животных Т-лимфоцитов было меньше, чем у животных в физиологической норме на 11,7% В-лимфоцитов – на 52,1% (Р≤0,05). Меньше физиологической нормы у исследуемых животных в девятимесячном возрасте были показатели иммуноглобулинов из класса G – на 12,7 и к годичному возрасту – на 12,2% (Р≤0,05), и из класса М в девятимесячном возрасте – на 66,6% и к годичному возрасту – показатель у исследуемых животных был ниже на 31,2% (Р≤0,05).

Снижением некоторых показателей естественной резистентности, клеточного и гуморального иммунитета у животных в 3-7 суточном возрасте и до года в динамике представлены в форме диаграмм (рис. 1 и 2), где прослеживается иммунодефицит у животных на протяжении всего года (срок наблюдения).

Таким образом, данные, представленные в таблице 1 и рис. 1 и 2, свидетельствуют об иммунодефиците не только у телят в возрасте 3-7 дневном возрасте. Но и у животных более старшего возраста, в течение всего периода наблюдений, то есть до годичного возраста (срок наблюдения).

Следовательно, в результате проведенных исследований установлено, что среди

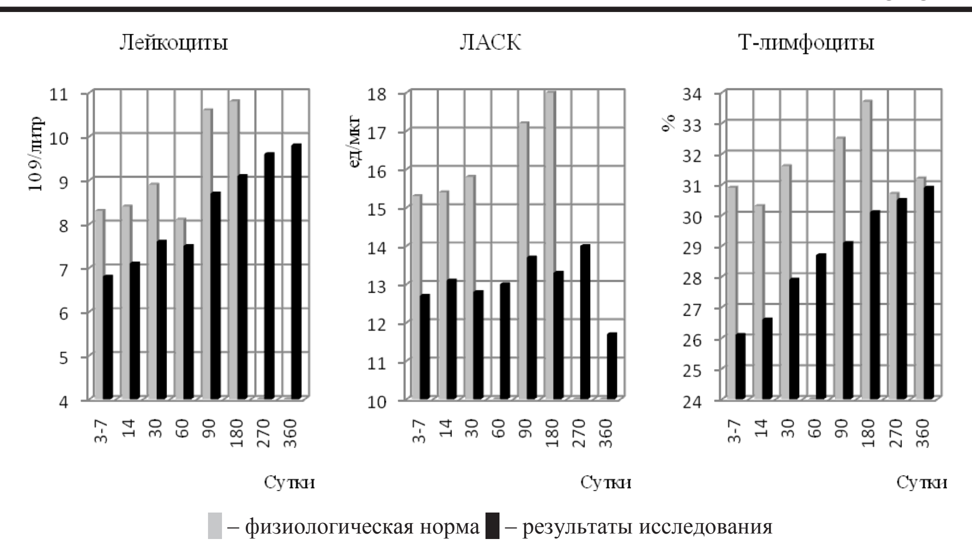


Рисунок 1 – Иммунодефицит крупного рогатого скота с 3-7-суточного возраста до года

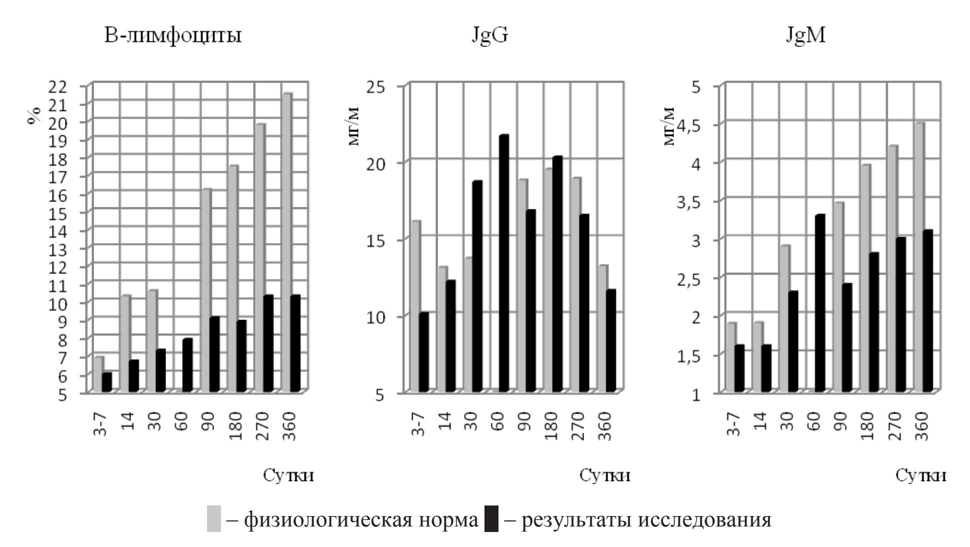


Рисунок 2 – Иммунодефицит крупного рогатого скота с 3-7-суточного возраста до года

молодняка крупного рогатого скота имеет место иммунодефицит, который проявляется снижением некоторых показателей естественной резистентности, клеточного и гуморального иммунитета, который может сохраниться до года (срок наблюдения)

Резюме: В результате исследований установлено, что среди молодняка крупного рогатого скота имеет место иммунодефицит, который проявляется снижением некоторых показателей резистентности, клеточного и гуморального иммунитета, который может сохраняться до годичного возраста (срок наблюдения).

SUMMARY

As a result of researches it is established that among horned cattle young growth the immunodeficiency which is shown by depression of some indicators of resistance, cellular and humoral immunity which can remain to year age (observation term) takes place.

Keywords: calfs, the immune status, an immunodeficiency

Литература

1. Петров А.М Уровень нормальных антител в сыворотке крови телят – трансплантантов. // Иммунодефициты с-х животных./ Тез. Докл. 1 – ой Всерос. Науч. Конф. – М. – 1994. – с. 9-11.
2. Петров Р.В., Хаитов Р.М., Чередеев А.Н., Кожинова Е.В. Иммунофармакологические подходы к оценке иммуномодуляторов. // Сб. науч. Трудов. - М.- 1987. – с. 3-6.
3. Петров Р.В. Новые возможности иммунодиагностики и иммунокоррекции. / Тез. Докл. – М. – 1989. – 87с.
4. Придыбайло Н.Д. Иммунодефициты у сельскохозяйственных животных и птиц, профилактика и лечение их иммуномодуляторами. // Обз. Информация. Серия «Животноводство, ветеринария и кормление с-х животных». – М. – 1991. – 44с.
5. Федоров Ю.Н., Верховский О.А. Иммунодефициты домашних животных. – М. – 1996. – 95 с.

Контактная информации об авторах для переписки
Хабузов И.П.
346493, Ростовская область, п. Персиановский, ДонГАУ. www.dongau.ru

УДК 619:617:612.1:615.03

Чернигова С.В., Чернигов Ю.В.
(ФГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет»)

РОЛЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МЕДИАТОРОВ В РАЗВИТИИ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЖИВОТНЫХ

Ключевые слова: собака, сепсис, эндометрит, послеродовой период, интерлейкины, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система

В настоящее время, несмотря на огромные достижения современной ветеринарной медицины, активное развитие лечебно-профилактических технологий, широкий выбор антибактериальных препаратов гнойно-септические осложнения акушерско-гинекологических заболеваний, ведут к гибели самок животных [2, 4]. Материальные затраты при лечении сепсиса очень высоки, часто недоступны для владельцев животных, так как включают в себя не только курс интенсивной терапии, но и длительный курс реабилитации [3].

Клиническое течение заболевания зачастую имеет стертую клиническую картину за счет исходного изменения иммунного статуса самок животных, сниженной реактивности и нарушения адаптивных реакций. Зачастую сепсис развивается у животных на фоне анемии или тяжелой кровопотери. В настоящее время до конца не изучены клинико-патофизиологические особенности течения гнойно-септических осложнений у животных, а также не выявлены предикторы гнойно-септических осложнений [5].

Несмотря на имеющиеся публикации о патогенезе сепсиса с точки зрения провоспалительных и воспалительных факторов цитокинового каскада, не определены прогностические маркеры реализации сепсиса. Остается открытым вопрос о сопряжении атипичной клиники септического состояния и патофизиологических нарушений. Научных исследований, посвященных проблеме сепсиса животных мало, а проведенный обзор литературы позволяет сделать вывод, что акушерско-гинекологический сепсис продолжает оставаться чрезвычайно актуальной проблемой ветеринарной хирургии и акушерства. В связи, с вышеизложенными положениями, нами была определена необходимость данного исследования.

Цель исследования. Изучить патофизиологические и клинические реакции реализации гнойно-септических осложнений у самок собак по состоянию цитокиновой системы, процессов перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы.

Материалы и методы исследования. Клиническая часть работы основана на ретроспективном анализе историй болезни собак с хирургическими инфекция-